

<https://doi.org/10.15407/sofs2023.02.095>

УДК 001:001.8.62

А.С. ЛИТВИНКО, доктор історичних наук, провідний науковий співробітник
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»
бульвар Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна
e-mail: litvinko@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-5321-2969>

ВІЙСЬКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА СОЦІОГУМАНІТАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В НАЦІОНАЛЬНІЙ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

У статті обґрунтовано актуальність узагальнення наукової думки вчених Національної академії наук (НАН) України у відповідь на російсько-українську війну, відображену в публікаціях з природничо-технологічних і соціогуманітарних дисциплін, питань національної безпеки та оборони України, де розглянуто історичні передумови, глибинні причини та природу російсько-української війни, її суспільно-культурні виміри, наслідки і ризики для України та світу. Проаналізовано низку досліджень науковців НАН України з оборонних і військово-медичних технологій, а також історичних праць, де розкрито наслідки війни РФ в Україні у світовому та загальноукраїнському контексті. Визначено, що тематика розвідок тісно пов'язана з обороноздатністю й безпекою держави, зокрема це створення перших вітчизняних зразків прозорої броні, які відповідають стандартам НАТО, радіолокаційної станції X-діапазону та системи виявлення безпілотних літальних апаратів, маскувальних композиційних покриттів, біоматеріалів

Цитування: Литвинко А.С. Військово-технологічні та соціогуманітарні дослідження в Національній академії наук України під час російсько-української війни. *Наука та наукознавство*. 2023. № 2 (120). С. 95—115. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.02.095>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2022. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

для відновлення кісткової тканини, технологій кріоконсервування клітин крові. Показано, що спектр гуманітарних досліджень у НАН України охоплює обґрунтування постколоніального характеру нинішньої війни для Росії та екзистенційного — для України, аналіз спричинених війною суспільних феноменів і процесів, зокрема багатомільйонного потоку вимушених мігрантів, руйнацію соціально-психологічного стану населення України та активізацію його мобілізаційних ресурсів. Висвітлено волонтерську діяльність НАН України з допомоги Збройним силам України та населенню, надано відомості про підтримку Академії міжнародною науковою спільнотою.

Ключові слова: російсько-українська війна, НАН України, Збройні сили України, національна безпека та оборона, сучасна зброя, історія, соціологія, демографія.

Вступ. Україна нині переживає трагічний етап своєї історії, якому водночас притаманна потужна консолідація української нації. 24 лютого 2022 р. почалося повномасштабне вторгнення російських військ на територію держави, раніше, 2014 р., РФ було анексовано Крим та розпочато агресію на сході України.

Війна спричинила економічні, соціальні, медичні, екологічні та інші проблеми, внаслідок атак ворога в Україні знищуються військові та соціальні об'єкти, гинуть мирні жителі. За даними Київської школи економіки, станом на квітень 2023 р. загальна сума прямих збитків інфраструктури України склала 147,5 млрд дол., житлового фонду — 54,4 млрд, активів підприємств — 11,4 млрд, енергетичної інфраструктури — 8,3 млрд, галузі охорони здоров'я — 2,7 млрд, сфери ЖКХ — 2,7 млрд дол. Пошкоджених або зруйнованих житлових будинків — майже 158 тис., освітніх об'єктів — 3,2 тис. (понад 1,5 тис. закладів середньої освіти, майже тисяча — дошкільної, 538 — вищої освіти); 806 об'єктів медичної галузі, серед яких — 367 лікарень та 341 амбулаторія¹. Вже на 5 липня 2022 р. тільки на Київщині було знищено майже 5 тисяч приватних будинків і 170 багатоповерхівок².

Станом на 24 квітня 2023 р. Управління верховного комісара ООН з прав людини зафіксувало 23 015 жертв серед цивільного населення від початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну, серед яких 8 574 загиблих і 14 441 поранених. 22 квітня 2023 р. Офіс генпроку-

¹ 147,5 млрд дол. — загальна сума прямих збитків, завдана інфраструктурі України через війну, станом на квітень 2023 року. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/147-5-mlrd-zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-zavdana-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-na-kviten-2023-roku/> (дата звернення: 22.06.2023). Основні числові відомості оновлено перед поданням журналу до друку.

² Кулеба О. Сили оборони на своїх місцях у повній бойовій готовності. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/news/oleksiy-kuleba-kiyivska-ova-sili-oboroni-1656942416.html?fbclid=IwAR0Y5BcXcGwCwdEUnWpFNs9amdTNgNageUQhMf43Y4KU88du64EZLlTbZcs> (дата звернення: 22.06.2023).

рора повідомляв, що загинуло щонайменше 470 дітей, ще 949 дістали поранення ³.

Серед перших жертв агресії були співробітники інститутів НАН України: член-кореспондент НАН України, в. о. заступника директора Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України В.П. Кладько; кандидат хімічних наук, науковий співробітник Інституту хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України А.А. Кравченко; головний інженер Інституту молекулярної біології і генетики НАН України М. Павленко [1].

Мета статті — узагальнити реакцію вчених НАН України на російсько-українську війну на основі дослідження наукових публікацій у природничих, технічних, суспільних галузях, у сфері національної безпеки та оборони, де міститься аналіз історичних передумов, глибинних причин та природи російсько-української війни, її суспільно-культурних вимірів, наслідків і ризиків для України та світу.

Для досягнення мети проаналізовано та узагальнено низку наукових публікацій учених НАН України, присвячених розробленню оборонних і військово-медичних технологій, а також історичному аналізу причин, особливостей і наслідків війни РФ в Україні у світовому та загальноукраїнському контекстах. Тематика розвідок дослідників тісно пов'язана з обороноздатністю й безпекою держави.

У статті також висвітлено гуманітарно-волонтерську діяльність НАН України з допомоги Збройним силам України (ЗСУ) та населенню, надано відомості про потужну підтримку Академії міжнародною науковою спільнотою.

Новизна постановки проблеми та отриманих результатів. Події, що супроводжували російсько-український конфлікт, почали висвітлюватися українськими науковцями, передусім істориками, починаючи з 2014 р. після анексії Криму та початку збройної російської агресії й гібридної війни на Донбасі. Проте комплексний аналіз військово-технологічних і соціогуманітарних досліджень НАН України під час російсько-української війни в українській історіографії дотепер відсутній, що пояснюється особливістю новітнього періоду історії України, пов'язаного з нападом Росії на Україну 24 лютого 2022 р. та повномасштабною російсько-українською війною і закритим характером розробок в оборонній галузі та військовій медицині.

Методи дослідження та джерельна база. Дослідження ґрунтується на загальнонаукових принципах історизму, об'єктивності, достовірності, цілісності, системності та репрезентативності, реалізованих через

³ ООН: В Україні від початку повномасштабної війни загинуло 8 574 цивільних. URL: <https://suspilne.media/456297-oon-v-ukraini-vid-pocatku-povnomasstabnoi-vijni-zagинуlo-8-574-civilnih/> (дата звернення: 22.06.2023).

загальнонаукові та порівняльно-історичний, проблемно-хронологічний спеціальні історичні методи, метод контент-аналізу. Це уможливило формування нових узагальнень і висновків щодо значення результатів науковців для перемоги України. Джерельну базу дослідження складають праці науковців інститутів НАН України, зокрема Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона, Інституту фізики, Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова, Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля, Інституту відновлюваної енергетики, Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем, Інституту проблем безпеки атомних електростанцій, Інституту математики, Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова, Інституту проблем математичних машин та систем, Інституту соціології, Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи, Інституту історії України, Інституту мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М.Т. Рильського, Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України, тематика яких у оборонній та соціогуманітарній галузях виникла та оформилася у відповідь на початок бойових дій у війні РФ з Україною.

Виклад основного матеріалу. В науковій сфері України під час воєнного стану виникли фундаментальні виклики, серед яких послаблення кадрового потенціалу та зв'язків між науковою й виробничою сферами, руйнування значної частини наукової інфраструктури, суттєве зменшення фінансового та ресурсного забезпечення, призупинення міжнародного наукового співробітництва, необхідність значного розширення наукових досліджень в інтересах безпеки та оборони держави і розвитку стратегічних галузей економіки.

Після перемоги України важливого значення набудуть відновлення довкілля, відбудова інфраструктури та промислового виробництва, впровадження інноваційних технологій, зміцнення енергетичної, інформаційної та кібербезпеки, аграрного бізнесу й освіти, екологічні дослідження та подолання соціальних наслідків військової агресії.

Бойові дії суттєво ускладнили роботу установ, організацій і підприємств НАН України. Деякі з них, зокрема Луганський природний заповідник, Чорноморський біосферний заповідник та Херсонська гідробіологічна станція, опинилися на територіях, захоплених російськими загарбниками. Суттєво пошкоджено інститути в Києві, Харкові, Миколаєві та Сумах, завдано руйнувань Інституту проблем безпеки атомних електростанцій, розташованому в Чорнобилі. Зауважимо, що 30.03.2022 р. Національна академія наук України, згідно з Постановою Президії НАН України «Про розірвання прямих двосторонніх договорів з російськими організаціями, позбавлення звань почесних докторів, іноземних членів НАН України науковців та освітян Російської Федера-

ції» № 93 від 30.03.2022, припинила будь-яку співпрацю з російськими науковими організаціями, вченими і тими міжнародними науковими організаціями, які фактично перебувають під контролем РФ⁴. Було припинено й дію угод про наукове співробітництво між НАН України та АН Республіки Білорусь, територія якої була надана для вторгнення РФ і запуску російських ракет у бік України.

Для подолання наслідків війни важливо використовувати історичний досвід НАН України як основної науково-технологічної платформи країни, зокрема у нових розділах математики, хімії, біології, медицини, дослідженні наноструктур та розробленні нанотехнологій; радіофізиці міліметрового та субміліметрового діапазонів; імунобіотехнології, біосенсориці та молекулярній діагностиці; біотехнології рослин і біофізиці, технологіях біодеградації, кріобіології та кріомедицині; нейронауці, зокрема нейрофізіології; інформатиці, мікро- та оптоелектроніці; аерокосмічних технологіях.

У зв'язку з цим 4 травня 2022 р. перший віцепрезидент НАН України академік В.П. Горбулін зустрівся з Головнокомандувачем ЗСУ генералом В.Ф. Залужним та Начальником Генерального штабу ЗСУ генералом-лейтенантом С.О. Шапталою. Головними темами розмови стали перспективна модель ЗСУ та вітчизняного оборонно-промислового комплексу, основу якої складатимуть високотехнологічні види озброєння і техніки, сучасні управлінські підходи⁵.

Ці ідеї було деталізовано 10 травня 2022 р. у статті В.П. Горбуліна та директора Центру досліджень армії, конверсії і роззброєння В.В. Бадрака «Дотиснути режим Путіна та перейти на рейки розвитку. Як це зробити?», де запропоновано стратегію дій України в нових умовах. Щодо нагальних потреб фахівці зазначили: «Перше — висловити політичне рішення для доопрацювання крилатої ракети — до дальності 500 км. <...> А ще Україні потрібен щит, і ті, хто вже зробили крилатий ракетний меч, цілком можуть узятися за такий проєкт — цей аванпроєкт був успішно захищений ще в 2016 році. Є в арсеналі й можливість створити гіперзвукову авіаційну ракету — звісно, якщо вистачить ресурсів. Але ж хіба ця війна не довела, що без оборонного потенціалу усе інше легко знищує ворог? <...> В умовах виснаження економіки війною та критичної актуальності подальшого переозброєння сил обо-

⁴ Про діяльність НАН України в умовах воєнного стану розповів під час брифінгу заступник керівника Офісу Президента Олексій Дніпров. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9031> (дата звернення: 05.05.2022).

⁵ Перший віцепрезидент НАН України академік Володимир Горбулін зустрівся з керівництвом Збройних сил України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9028> (дата звернення: 04.05.2022).

рони з акцентом на продукцію вітчизняного оборонно-промислового комплексу, такі технології можуть сформулювати передумови для високотехнологічного розвитку економіки. При цьому такий підхід здатен забезпечити суміжний розвиток науки, техніки, інформаційної складової держави, освіти та іншого. Водночас, реалізація означених вище завдань можлива винятково за умов утворення механізму надшвидкої обробки інформації, напрацювання, прийняття та реалізації рішень на найвищому державному рівні»⁶.

21 квітня 2022 р. Указом Президента України від № 266 створено Національну раду з відновлення України від наслідків війни. Її мета — розроблення плану заходів з післявоєнного відновлення та розвитку транспортної, медичної, соціальної, комунальної, виробничої інфраструктури та житла, енергетики, зв'язку, військової інфраструктури і військово-промислового комплексу; структурна модернізація економіки, подолання безробіття, підтримка сімей з дітьми та вразливих верств населення, які опинилися у складних життєвих обставинах, збереження об'єктів культурної спадщини⁷.

Для участі НАН України у роботі цієї ради 4 травня 2022 р. створено Комісію НАН України з підготовки пропозицій щодо заходів з відновлення та розвитку України у воєнний і післявоєнний періоди (Постанова Президії «Про участь НАН України у підготовці пропозицій щодо заходів з відновлення України від наслідків війни» № 126)⁸. Це дало можливість Академії, незважаючи на воєнний стан, працювати та проводити дослідження, пов'язані насамперед зі зміцненням обороноздатності й безпеки держави, серед яких створення перших вітчизняних зразків прозорої броні, які відповідають стандартам НАТО, радіолокаційної станції Х-діапазону та системи виявлення безпілотних літальних апаратів, маскувальних композиційних покриттів, нових елементів радіо- та оптоелектроніки для вітчизняної зброї. Чимало розробок спрямовано на поліпшення тактико-технічних характеристик зброї, боєприпасів, ракетних систем, рівня балістичного захисту та живучості елементів конструкції техніки. Для військової медицини

⁶ Горбулін В., Бадрак В. Дотиснути режим Путіна та перейти на рейки розвитку. Як це зробити? URL: https://lb.ua/news/2022/05/10/516350_dotisnuti_rezhim_putina_pereyti.html (дата звернення: 10.05.2022).

⁷ Питання Національної ради з відновлення України від наслідків війни: Указ Президента України № 266/2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/2662022-42225> (дата звернення: 21.04.2022).

⁸ Про участь НАН України у підготовці пропозицій щодо заходів з відновлення України від наслідків війни: Постанова Президії НАН України від 04.05.2022 № 126. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9036> (дата звернення: 04.05.2022).

створюються біоматеріали для відновлення кісткової тканини, сучасні технології кріоконсервування клітин крові, гемостатичні засоби та пов'язки для лікування складних опіків і ран⁹.

Наприклад, наукові засади кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури розробляються в Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, ультразвукові методи модифікування поверхні та діагностики новітніх металевих матеріалів — в Інституті металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, апарати для зварювання живих тканин та інструменти для операцій, передані військовим медикам — в Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України. Важливо, що за графіком відбулася й заміна антарктичної експедиції на українській полярній станції «Академік Вернадський». Заміна українських полярників і польської наукової експедиції зі станції «Арцтовський» стала можливою завдяки українському криголаму — науково-дослідному судну «Ноосфера». Нині Національний антарктичний науковий центр веде інформаційну кампанію за виключення Росії з усіх міжнародних наукових організацій з антарктичних досліджень¹⁰.

З початком війни Росії проти України співробітники ДП «Дослідне конструкторсько-технологічне бюро Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України» налагодили співпрацю з німецьким підприємством *Nachtsichttechnik Jahnke*, яке спеціалізується на виробництві сучасних високотехнологічних оптичних приладів. Науковці закуповують продукцію цього підприємства та передають військовослужбовцям Збройних сил і спеціальних підрозділів України. Це — 16 пристроїв *Jahnke Thermal II*, які уможливають дистанційне спостереження без ризику ураження оператора; прилад нічного бачення *DJ8 NSV* з інфрачервоною лампою; прилад нічного бачення *DJ-8 1x25* із кріпленням на голову, ефективний на невеликих дистанціях за наявності незначного світла та у сутінках; оптичний приціл *Jahnke Noctis 1-6x28*¹¹.

Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України передав Національному військово-медичному клінічному центру «Головний вій-

⁹ Про діяльність НАН України в умовах воєнного стану розповів під час брифінгу заступник керівника Офісу Президента Олексій Дніпров. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9031> (дата звернення: 05.05.2022).

¹⁰ Дніпров О. Знищені об'єкти культури мають бути відновлені коштом Росії. URL: <https://www.president.gov.ua/news/znisheni-obyekti-kulturi-mayut-buti-vidnovleni-koshtom-rosiy-74769> (дата звернення: 04.05.2022).

¹¹ Співробітники Дослідного конструкторсько-технологічного бюро Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона постачають українським військовослужбовцям сучасні високотехнологічні оптичні прилади. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9033> (дата звернення: 06.05.2022).

ськовий клінічний шпиталь» і медичному закладу Житомирської області апарати для зварювання живих тканин «ПАТОНМЕД» та інструменти для операції. За їх допомогою відбувається безкровне, швидке, зручне для хірурга і малотравматичне для пацієнта виконання оперативного втручання. Після операції мінімізується нагноєння та некроз тканин, ризик крововтрати, термін післяопераційної реабілітації¹².

В Інституті фізики НАН України розроблено метал-водо-полімерний нанокомпозит у агрегатних станах еластомеру, що містить 85 % води, або рідини. Він став основою «ГІДРОБИНТ»ів, які забезпечують дифузію ліків і захищають тканини від механічних впливів, відіграючи роль штучної шкіри. До їхнього складу входить наносрібло, яке, не шкодячи людським тканинам, знеболює та охолоджує їх, а також знищує усі види бактерій. Засіб не прилипає до ран, тому знімається безболісно, завдяки своїй прозорості дає змогу контролювати стан рани без зняття пов'язки. Побудована в інституті пілотна технологічна лінія виробництва «ГІДРОБИНТ»ів наразі працює на потреби ЗСУ¹³.

Науковці Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України також допомагають ЗСУ власними розробками, зокрема в галузі медичної кібернетики. Ними створено технологію оперативної оцінки фізіологічного резерву військовослужбовця, визначення його боєздатності та фізіологічної ціни його бойової діяльності. У співпраці з фахівцями Гуманітарного інституту Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського та загону спеціального призначення ЗСУ «Чорний ворон» розроблену технологію використовують під час командно-штабних навчань старшого командного складу, в ході тренувань спецпризначенців, а також для відновлення боєздатності підрозділів, які повернулися з лінії зіткнення. Здійснюється довготривалий моніторинг стану офіцерів під час виконання ними повсякденних службових завдань — за допомогою надмініатюрних приладів, які вони носять на собі. Розробка дає змогу миттєво визначати фізичну та психоемоційну складові функціонального стану військовослужбовців як на індивідуальному рівні, так і на рівні підрозділу, а відтак швидко ухвалювати рішення про важливі компоненти боєздатності особового складу. Цю роботу уможливила плідна співпраця з українськими високотехнологічними компаніями «Сольвейг» і «Кардіолайз». Крім того, інформаційна технологія включає модуль

¹² Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України передав допомогу військовослужбовцям та військовим лікарям. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8782> (дата звернення: 12.03.2022).

¹³ Медикаменти для фронту: науковці шукають масових виробників. URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9246> (дата звернення: 06.07.2022).

швидкої корекції функціонального стану за допомогою метрономізованого дихання, розроблений спільно з Інститутом проблем математичних машин і систем НАН України. Слід зазначити, що науковці Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова звернулися до своїх закордонних колег зі США, Великої Британії та Польщі по допомогу в придбанні високотехнологічного медичного обладнання. В Україну було надіслано сучасні портативні ультразвукові сканери, а пізніше й апарати для вакуумної терапії ран, які передано до Київської обласної клінічної лікарні¹⁴.

Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України виготовив і надав зварювальні матеріали для ремонтно-відновлювальних батальйонів окремих підрозділів ЗСУ, а 300 кг зварювальних матеріалів передав для потреб Територіальної оборони Києва¹⁵. Інститут відновлюваної енергетики НАН України передав 28-й окремій механізованій бригаді імені Лицарів Зимового Походу ЗСУ автономно-переносну сонячну електростанцію, систему автономного живлення для використання у місцях бойових дій¹⁶.

Попри обстріл і руйнування, якого зазнав Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України внаслідок ракетного удару збройних сил РФ, там проводяться фундаментальні й прикладні дослідження. Розроблено технології виробництва бронежилетів 5-го класу з карбіду кремнію, виробництва куль з карбіду бору для підшипників, стволів для мінометів і підствольних гранатометів¹⁷.

Результати діяльності Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України в межах Цільової науково-технічної програми оборонних досліджень НАН України було прийнято на озброєння у Державній прикордонній службі України та в ЗСУ. Це — безпілотні авіаційні комплекси вітчизняного виробництва, бортове обладнання яких містить розроблені Центром

¹⁴ Науковці-кібернетики Академії допомагають Збройним силам України власними розробками і мобілізують допомогу від своїх західних партнерів. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9115> (дата звернення: 27.05.2022).

¹⁵ Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України передав допомогу військовослужбовцям та військовим лікарям. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8782> (дата звернення: 12.03.2022).

¹⁶ Науковці Академії передали українським захисникам автономно-переносну сонячну електростанцію. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8889> (дата звернення: 30.03.2022).

¹⁷ Попри обстріл і руйнування, ми зберегли можливість проводити фундаментальні і прикладні дослідження. Газета «Світ». 8 травня 2022 р. URL: <https://www.facebook.com/103443265296040/posts/303880451918986/> (дата звернення: 08.05.2022).

системи, які здобувають актуальні розвіддані на всіх напрямках бойових дій та коригують вогонь артилерії¹⁸.

У перший день вторгнення Чорнобильська АЕС та Зона відчуження були захоплені російським агресором. Пізніше ворог окупував Запорізьку АЕС, яка зазнала обстрілів танковими снарядами, піддав обстрілам ядерну установку в Харківському фізико-технічному інституті, а над АЕС України неодноразово зафіксовано прольоти крилатих ракет. 31 березня 2022 р. російські війська відступили з території Зони відчуження, залишивши пограбовані та розбиті приміщення підприємств, установ, унікальних наукових лабораторій. 3 квітня 2022 р. ЗСУ увійшли до міста-супутника Чорнобильської АЕС Славутича, який пережив гуманітарну катастрофу під окупацією, а вже 27—28 квітня 2022 р. у Славутичі відбулася Міжнародна конференція «Проблеми виведення з експлуатації об'єктів ядерної енергетики та відновлення навколишнього середовища» («*INUDEC* 2022») за темою «Виклики ядерної енергетики України у військовий час», одним із організаторів якої став Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України¹⁹.

У резолюції конференції зазначалося, що дії держави-агресора, беззмінного члена Ради безпеки ООН, засновника ООН та МАГАТЕ, можуть бути класифіковані не інакше, як ядерний тероризм, наслідки якого можуть стати катастрофічними у масштабах континентів, а не тільки окремих країн. Вимагалось обмежити доступ РФ до новітніх ядерних технологій, повністю припинити співпрацю з РФ у ядерній сфері, вивести її військові формування з території ЗАЕС та встановити демілітаризовані зони навколо всіх українських АЕС. На жаль, Запорізька АЕС і місто Енергодар досі захоплені та контролюються російськими військовими.

Через інтенсивні бойові дії на північному заході від Києва й обстріл військами РФ інфраструктурних об'єктів Києва ракетами великої потужності, 26 лютого 2022 р. виникла загроза затоплення берегів Дніпра в Києві внаслідок прориву дамби Київської ГЕС. Науковці Інституту проблем математичних машин та систем НАН України спрогнозували характер затоплення територій Києва внаслідок прориву²⁰.

¹⁸ Авіаційний комплекс Spectator-M1 виробництва БАТ «Меридіан» ім. С.П. Корольова та Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН та МОН України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8827> (дата звернення: 21.03.2022).

¹⁹ URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9046> (дата звернення: 11.05.2022).

²⁰ Науковці Академії спрогнозували характер затоплення територій Київщини, спричиненого російським вторгненням. URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9011> (дата звернення: 28.04.2022).

Науковці Академії працюють також над аналізом і пошуком вирішення економічних, соціологічних, історичних та інших проблем суспільно-гуманітарного профілю, які виникли через війну.

Наприклад, у дослідженні першого віцепрезидента НАН України, академіка НАН України В.П. Горбуліна, відомого книгами «Мій шлях у задзеркалля» та «Як перемогти Росію у війні майбутнього», розглянуто феномен збройної боротьби в контексті четвертої індустріальної революції, що започаткувала формування потужного науково-технічного та виробничого ландшафту для якісно нової гонки озброєнь, сутність якої полягає у створенні на основі штучного інтелекту автономної летальної зброї, здатної повністю замінити людину на полі бою. Таке озброєння може кардинально змінити ведення війни, а також вплинути на ставлення до неї як до соціального явища. Розглянуто негативні аспекти цих технологій, імовірність виникнення загроз геополітичній стабільності у світі, а також асиметричні дії, які може застосувати Україна в умовах нинішньої агресії РФ [2].

Динаміка стану українського суспільства протягом війни досліджується у численних соціологічних розвідках. Зокрема, у Постанові Президії НАН України та Президії НАПН України «Оцінки соціально-психологічного стану населення України в умовах війни» № 123 від 04.05.2022, прийнятої за результатами доповідей заступника директора Інституту соціології НАН України, доктора соціологічних наук С.С. Дембіцького та директора Інституту соціальної та політичної психології НАПН України члена-кореспондента НАПН України М.М. Слюсаревського на спільному засіданні, констатовано, що вторгнення військ РФ в Україну має багато руйнівних наслідків для громадян нашої країни. Водночас в українському суспільстві спостерігаються значні позитивні зрушення соціально-психологічного характеру, спричинені активізацією мобілізаційних ресурсів громадян. Результати соціологічних досліджень, проведених у воєнний час, засвідчили, що від початку війни домінантними соціально-психологічної атмосфери в суспільстві стали історичний оптимізм, консолідованість і віра у перемогу України. Наприклад, 90 % опитаних, думаючи про ситуацію в країні, відчують надію. Це втричі більше ніж у довоєнні часи. Максимальний рівень відчуття надії та віри в перемогу переважає в усіх регіонах країни. 98 % опитаних підтримують діяльність ЗСУ, 93 % — діяльність Президента України, 84 % — дії місцевого керівництва. 80 % респондентів висловлюють готовність захищати територіальну цілісність України зі зброєю у руках, що значно більше порівняно з довоєнними часами (у 2020 році — 59 %). Після початку війни істотно зросла й гордість за свою країну — з 34 до 80 %.

Разом із тим, за словами соціологів, в умовах війни перед українцями постає низка серйозних викликів соціально-психологічного плану,

серед яких наявність не тільки доцентрових, а й відцентрових тенденцій суспільної згуртованості, психологічні ризики завищених суспільних очікувань, прояви та наслідки колективної психотравматизації, наслідком яких є, зокрема, ексцеси узвичаєння аномальних суспільних норм, імовірність формування в біженців психологічного синдрому недовіри тощо. Потребують підвищеної уваги й породжені війною виклики ментальному здоров'ю українців²¹.

Директор Інституту соціології НАН України, член-кореспондент НАН України Є.І. Головаха, окреслюючи стан українського суспільства, підкреслив, що в українців є стійка тенденція до згуртування та консолідації. Адже коли вони побачили, хто до них «прийшов у гості», то зрозуміли: те, що вони збудували, не так погано, — не така погана держава, система стосунків, спосіб життя²². Учений зазначив: «Українське суспільство змінилося настільки суттєво, що я б сказав: за ці три місяці воно змінилося більше, ніж за 30 років до цього. І про це свідчать не тільки мої власні спостереження, а й соціологічні дослідження. <...> Насамперед, в Україні принципово змінилося ставлення до своєї держави. Тобто українці нарешті прийняли свою державу. Причому прийняли її не тільки в абстрактному баченні, а саме як країну, що у своєму нинішньому стані заслуговує поваги, прийняття й високої оцінки»²³.

Соціолог, директор Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України академік НАН України Е.М. Лібанова розмірковує про те, скільки українців виїхали за кордон і хто вже не повернеться, що може зробити держава, щоб не лишитися своїх громадян, хто і чому повертається зараз, яка ситуація спостерігається нині з внутрішньою міграцією, що буде з регіонами активних бойових дій в економічному плані, з ринком праці та внутрішнім попитом після війни. Вона наголошує: «Ми не просто б'ємося за європейські цінності, ми є носіями цих цінностей, можливо, більше, ніж будь-хто». Дослідниця вважає, що під час війни українці зрозуміли, що об'єднання необхідне, щоб врятуватися від ворога та зустріти його так, як потрібно. Тому вперше за історію незалежної України слово «ми» стало важливіше за слово «я». Головне, щоб ці нові якості збереглися, — те, як ми бачимо

²¹ Засідання Президії НАН України 4 травня 2022 року. URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9030> (дата звернення: 05.05.2022).

²² Головаха Є.: «Як порівняти з “братським” народом — ми таки святі». URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3524730-evgen-golovaha-direktor-institutu-sociologii-nan-ukraini.html> (дата звернення: 08.07.2022).

²³ Високий рівень національної стійкості. Соціолог Головаха — про те, якими стали українці за час війни й головну їхню відмінність від росіян. URL: <https://life.nv.ua/ukr/socium/chim-vidriznyayutsya-rosiyani-ta-ukrajinci-sociolog-pro-te-shcho-viyavila-viyana-novini-ukrajini-50248594.html> (дата звернення: 09.06.2022).

свою поведінку, стосунки з іншими людьми, роль держави в нашому суспільстві. Е.М. Лібанова вірить, що українські біженці повернуться, і вважає, що головне, що ми можемо і маємо робити, це підтримувати тісний контакт з тими людьми, які виїхали за кордон²⁴.

Переконання у тому, що після завершення війни потрібно зберегти єдність українського суспільства, поділяє й доктор соціологічних наук С.С. Дембіцький, який вказує, що сприйняття громадською думкою вектора змін ситуації в Україні — це один з індикаторів, який соціологічна група «Рейтинг» використала в опитуванні 18—19 травня 2022 р. За його результатами, 76 % респондентів певні, що ситуація в Україні надалі поліпшуватиметься, хоча в українському суспільстві завжди існував стійкий соціальний негативізм, пов'язаний із багатьма проблемами у нашій державі. Сплески довіри до влади спостерігалися під час майданів, потім настрої знову поверталися. Натомість нині люди очікують, що ситуація навколо України як держави у віддаленій перспективі поліпшуватиметься.

Вчений зазначає, що частка респондентів, які продовжують позитивно ставитися до Росії, становить 2 % (загалом в Україні) або 4 % (на Сході України). Тобто понад 90 % українців — на одному боці, й після війни важливо не втратити цієї єдності. Позитивний сплеск у настроях українців відбувся після того, коли вони побачили, як воює наша армія, і на початку люди вважали, що буквально за кілька тижнів усе закінчиться нашою перемогою. Проте війна затягується і респонденти переосмлюють часові рамки, хоча віра в перемогу української армії не слабшає²⁵.

Демографічний вимір війни аналізує й доктор економічних наук Л.М. Черенько (Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України), яка зазначає, що війна зумовлює переосмислення цінності й сенсу людського життя, тому після неї сподівається на бєбібум. Однак це не зламає негативного демографічного тренду,

²⁴ Лібанова Е.: Ми не просто б'ємося за європейські цінності, ми є носіями цих цінностей, можливо, більше, ніж будь-хто. URL: <https://fakty.com.ua/ua/ukraine/suspilstvo/20220603-libanova-my-ne-prosto-byemosya-za-yevropejski-czinnosti-my-ye-nosiyamy-czyh-czinnostej-mozhlyvo-bilshe-nizh-budhto/#03.06.2022> (дата звернення: 03.06.2022); «Я вірю, що українські біженці повернуться»: інтерв'ю академіка Елли Лібанової (Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України) «Громадському інтерактивному телебаченню» URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9140> (дата звернення: 07.06.2022).

²⁵ «По завершенні війни потрібно зберегти єдність українського суспільства»: інтерв'ю доктора соціологічних наук Сергія Дембіцького (Інститут соціології НАН України). URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9139> (дата звернення: 06.06.2022).

оскільки в Україні дуже старе населення. Результати опитувань серед наших громадян, які виїхали за межі України, загалом оптимістичні, переважна більшість збирається повернутися на Батьківщину. Залишитись на Заході, зокрема в Європі, хотіли би близько 20 % наших біженців. Головний позитив у тому, що 85 % респондентів вірять у хороше майбутнє України (таких високих показників не було за весь період Незалежності). А отже, ці люди схилитимуться до повернення²⁶.

Дослідження «Українці та війна», проведене за ініціативи Офісу Президента України дослідницькою панеллю «Власна думка» за підтримки Інституту соціології НАН України після 100 днів з дати повномасштабного вторгнення Росії, також свідчить, що вірять у перемогу України 90,5 % опитаних, а найпопулярнішим зверненням до українців залишається гасло «Ми переможемо!»²⁷

Національна доповідь «Національна стійкість України: стратегія відповіді на виклики та випередження гібридних загроз», підготовлена фахівцями установ Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України, комплексно віддзеркалює проблематику стійкості українського суспільства та національно-державницьких проєктів до зовнішніх викликів і загроз в історичній ретроспективі та в новітній період. У ній проаналізовано основні види гібридних загроз для України в умовах російської агресії. Визначено пріоритетні напрями й етапи реалізації стратегії національної стійкості України, а також інституційні, правові й інформаційні чинники її забезпечення в політичній, економічній, соціальній, гуманітарній та військовій сферах. Показано, що стійкість української нації перед обличчям загроз і випробувань завжди лишатиметься одним із ключових ресурсів її безпеки, збереження її державності та суверенності. Рівень самої стійкості визначатиметься силою таких ресурсів, як непохитність у демократичному виборі, впевненість в оборонному потенціалі країни, у надійній зовнішній підтримці, засвоєння та використання світової практики долавання небезпек. Названі ресурси стійкості наявні в Україні достатньою мірою, щоб гарантувати національну безпеку та оборону. Найбільш надійним ресурсом стійкості залишатиметься незламна воля і готовність самої нації виступити проти загроз, причому незалежно від їхніх масштабів і потужності²⁸.

²⁶ Війна: демографічний вимір: розповідає доктор економічних наук Людмила Черенко (Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України). URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9159> (дата звернення: 13.06.2022).

²⁷ Українці та війна: 100 днів. URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9164> (дата звернення: 13.06.2022).

²⁸ Національна доповідь «Національна стійкість України: стратегія відповіді на виклики та випередження гібридних загроз». URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9206> (дата звернення: 24.06.2022).

Науковці України докладно розробляють й історичний аспект витоків російської агресії. Вивчення історичних і соціальних наслідків взаємодії Української держави з РФ є значущими для української історіографії. Наприклад, дослідження особливостей процесів формування української нації проводили В.А. Смолій та О.І. Гуржій, взаємодію держави, суспільства та особи під час становлення радянського ладу в Україні вивчали С.В. Кульчицький, В.Ю. Васильєв, Г.Г. Єфіменко, С.Р. Лях, В.І. Марочко, О.М. Мовчан, О.Л. Рябченко, В.А. Смолій та Л.Д. Якубова; історичний контекст формування проекту «русский мир» та практику його реалізації в Криму й на Донбасі, місце Донеччини, Луганщини та Криму в модерному національному проєкті досліджували В.А. Смолій, Л.Д. Якубова та С.В. Кульчицький; особливості сприйняття України в російському історичному дискурсі аналізували Г.В. Касьянов, В.А. Смолій та О.П. Толочко; процеси на півдні України, на цивілізаційному пограниччі висвітлювала Я.В. Верменич; російську культуру в Україні досліджував Я.Й. Грицак; голодомор 1932—1933 рр. в Україні як геноцид, а також закономірності державотворчого процесу у незалежній Україні розглядав С.В. Кульчицький; формування східного кордону України, взаємовідносини Кремля та радянської України вивчав Г.Г. Єфіменко; джерела української еміграції розглядав Т.Г. Рендюк; психологію міграції — М.М. Слюсаревський; соціологію політичної свідомості — С.С. Дембіцький, демографічні процеси в українському суспільстві та соціальну політику — Е.М. Лібанова.

Ця діяльність значно розширилася та поглибилася після початку російської війни проти України, першим етапом якої стала анексія Криму та початок гібридної збройної агресії на Донбасі 2014 р. Особливо цікавими є наукові праці, що вийшли в період після 24 лютого 2022 р. та віддзеркалюють відчуття авторів щодо російсько-української війни як учасників подій, детальний аналіз та узагальнення яких слугуватиме поповненню репрезентативної української історіографії та джерельної бази досліджень новітньої історії держави.

Наприклад, директор Інституту історії України НАН України академік НАН України В.А. Смолій і провідний науковий співробітник відділу української історіографії цієї ж установи член-кореспондент НАН України О.В. Ясь розглядають сучасну російсько-українську війну в світлі постколоніалізму та акцентують увагу на адаптації старої імперської спадщини в радянському державно-політичному проєкті, російському дискурсі виправдання сучасної війни та екзистенційності її для українців, оскільки Росія не визнає Україну як державу [3].

У працях члена-кореспондента НАН України Л.Д. Якубової (Інститут історії України НАН України) викладено міркування щодо історичного, соціального і психологічного підґрунтя російського режиму та за-

значено, що ідеологія режиму ґрунтується на підкріплених демагогією концепціях «радянської / пострадянської» людини і російського месіанства, які склали соціальну базу режиму. Образ російського «національного лідера» склався як синтез архаїчної політики та передових медійних технологій. Проте алогічність запропонованої ідеології очевидна — достатньо згадати її тезу, що українці є «братнім народом», який чомусь усе одно треба фізично знищувати, утверджуючи «вищу форму гуманізму».

Сприятливим ґрунтом для формування режиму стало населення провінцій РФ, яке, незважаючи на величезний обсяг природних ресурсів, живе у хронічній бідності та невпевненості перед майбутнім. Л.Д. Якубова зазначає, що це породжує «соціальний ресентимент, який можна “вгамувати” лише відчуттям колективної національної величі. Притому ця “велич” розуміється винятково як репресивна міць держави всередині країни та її експансія назовні»²⁹.

Доктор історичних наук Т.Г. Рендюк (Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М.Т. Рильського НАН України) досліджує вимушену міграцію в умовах російсько-української війни та її негативні наслідки для генофонду України й вказує, що вона є найпотужнішою серед великих світових міграційних криз: афганської (1979—1989), яка спровокувала появу понад 6 млн біженців та емігрантів; венесуельської (2013—2019) — 3 млн; сирійської (2019—2020) — майже 3 млн осіб³⁰. Цей блок праць науковців-істориків Академії потребує подальшого детального узагальнення та осмислення.

Науковці розглядають також ключові завдання повоєнного відновлення України та розвиток науки після війни.

У статті «Наука і перемога, або Війна як *casus belli* наукових реформ» академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України В.М. Локтев, спираючись на історичні паралелі, робить висновок, що створити сучасну економіку без відродження наукоємної промисловості неможливо. Реформа ж наукового сектору матиме підстави для успіху тільки після формулювання її стратегічних цілей, визначення поетапних завдань, термінів їх виконання та джерел фінансування, а також чіткого уявлення, що саме ми хочемо отримати в результаті [4].

У звітній доповіді на Загальних зборах Відділення фізики і астрономії НАН України, що відбулися 14 червня 2022 р., В.М. Локтев висло-

²⁹ Якубова Л. Звір з безодні. Як виник і чого прагне путінський фашизм. URL: <https://tyzhden.ua/World/254889> (дата звернення: 06.05.2022).

³⁰ Вимушена міграція в умовах російсько-української війни та її негативні наслідки для генофонду України: пояснює доктор історичних наук Теофіл Рендюк (Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М.Т. Рильського НАН України). URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9149> (дата звернення: 09.06.2022).

вив сподівання на позитивні зміни ставлення до науки в Україні після війни: «Ми надіємось, що вистоймо, збережемо Академію і доведемо нашим урядовцям, депутатам різного рівня, а також пересічним громадянам, що без дбайливого захисту нашої праці щасливого майбутнього для України немає. За втратою науки неминуче йде вмирання освіти, якісної медицини, оборонної могутності» [5].

У статті «Як війна вплине на українську науку: три ризики» кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту математики НАН України І.А. Єгорченко доходить висновку: якщо знищити зараз фундаментальну науку, не буде й прикладної, не буде власної зброї³¹.

Доктор економічних наук, головний науковий співробітник Інституту досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г.М. Доброва НАН України О.С. Попович висловлює переконання, що жодна з держав, яким доводилося виходити з кризового періоду й досягати рівня лідерів інноваційного розвитку, не змогла б цього зробити, не спираючись на науку. Вчений підкреслює, що в несподіваній для багатьох стійкості України у боротьбі з російськими агресорами значну роль відіграла й вітчизняна наука. Йдеться про рівень інноваційної культури, який складається тільки в тій країні, де працює справжня наука. Наприклад, у космічній програмі були задіяні майже всі природничі й технічні інститути України, що впливало на рівень підготовки спеціалістів та розповсюдження знань серед широких верств населення. Саме тому наука має відігравати ключову роль у відбудові нової України — передової розвиненої високотехнологічної держави. При цьому стратегічні прорахунки щодо відтермінування на невизначений час проблем науково-інноваційного розвитку, які можуть бути зроблені нині, позбавлять нас шансів стати врівень з передовими країнами Європи принаймні до другої половини XXI століття³².

У НАН України, як і в усій державі, з початку російсько-української війни розпочався рух допомоги ЗСУ та постраждалому населенню. Серед численних прикладів волонтерської діяльності — участь в обороні Києва доктора наук, професора віком понад 70 років³³. Члени Академії, співробітники Інституту електрозварювання, Інституту проблем

³¹ Єгорченко І.А. Як війна вплине на українську науку: три ризики. Дзеркало тижня, 6 травня 2022. URL: <https://zn.ua/ukr/science/jak-vijna-vpline-na-ukrajinsku-nauku-tri-riziki.html> (дата звернення 06.05.2022).

³² Попович О.С. Яку державу ми будемо будувати? Українська правда, 25 червня 2022. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2022/06/25/249253/> (дата звернення 25.06.2022).

³³ В обороні Києва — один зі старійшин української науки. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8883> (дата звернення: 29.03.2022).

штучного інтелекту МОН і НАН України та багатьох інших академічних установ перераховують кошти на потреби ЗСУ³⁴. Співробітники Київського університету права НАН України організували на кухні університету випічку свіжого хліба для мешканців столиці. За короткий час з 500 кг борошна було випечено понад 3 тис. буханок хліба³⁵.

Працівники Інституту геохімії навколишнього середовища НАН України за підтримки британських і американських партнерів допомагають переселенцям³⁶. Колектив Інституту економіко-правових досліджень імені В.К. Мамутова НАН України підтримує своїх мобілізованих колег та інших захисників і захисниць України. Співробітники, мобілізовані до лав ЗСУ, отримують від своїх колег необхідні елементи спорядження та одягу, їжу. Інститут допомагав Сєверодонецькій ТРО, збирає кошти для придбання турнікетів, тепловізорів і квадрокоптерів, купує військові облігації³⁷.

З початку війни Президентом НАН України та Академією загалом, українськими науковими інститутами, товариствами, федераціями та науковцями надіслано численні звернення щодо ситуації в Україні, зокрема до світової наукової спільноти й відповідних наукових фінансових фондів; Комісара Європейської комісії із питань інновацій, досліджень, культури, освіти та молоді; Президента Міжнародної наукової ради³⁸. Важливим стало Звернення українських науковців-гуманітаріїв до урядів і народів світу³⁹, а також Звернення істориків науки і техніки України⁴⁰. Зі свого боку з листами підтримки до НАН України звернулися академії наук країн світу, наукові товариства, інституції, федера-

³⁴ Понад 220 членів Академії перерахували українській армії майже 900 тисяч гривень. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8797> (дата звернення: 15.03.2022).

³⁵ Співробітники Київського університету права НАН України волонтерять на благо нашої країни. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8894> (дата звернення: 31.03.2022).

³⁶ Науковці Академії допомагають переселенцям. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8977> (дата звернення: 20.04.2022).

³⁷ Колектив Інституту економіко-правових досліджень імені В.К. Мамутова НАН України підтримує своїх мобілізованих колег та інших захисників і захисниць України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=9067> (дата звернення: 17.05.2022).

³⁸ Заяви та звернення Національної академії наук України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8904> (дата звернення: 02.04.2022).

³⁹ Ukrainian humanitarian scientists address governments and peoples of the world. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9004> (дата звернення: 27.04.2022).

⁴⁰ Statement of the Historians of Science and Technology of Ukraine. URL: <https://www.icohtec.org/tag/war-in-ukraine/> (дата звернення: 19.04.2022).

ції, асоціації, фонди, університети та окремі науковці⁴¹. Міжнародна спільнота запропонувала науковцям України різні форми та програми професійної підтримки⁴².

Висновки. Проаналізовані дослідження вчених НАН України, які виникли у відповідь на початок російсько-української війни, належать як до природничо-технологічних, так і до соціогуманітарних наукових напрямів. Праці з питань безпеки та оборони держави охоплюють розробки сучасної броні, радіолокаційного обладнання, покриттів різного призначення для зброї і засоби її захисту, біоматеріали та методи лікування.

Науковцями-соціогуманітаріями проведено аналіз історичних, суспільних і культурних вимірів російсько-української війни, серед фундаментальних характеристик якої виділено постколоніальний характер і прагнення відродити імперські реалії минулих державних утворень — Російської імперії та СРСР. Науковцями показано, що сприятливим ґрунтом для формування режиму стало населення провінцій РФ, яке, попри величезний обсяг природних ресурсів, живе у хронічній бідності та невпевненості перед майбутнім, що компенсується відчуттям колективної національної величч, яку розуміють як репресивну міць держави всередині країни та агресію назовні. Дослідниками охарактеризовано виниклий внаслідок війни феномен багатомільйонних вимушених мігрантів, який виявився наймасштабнішим порівняно з попередніми світовими міграційними кризами. Зроблено оцінки руйнації соціально-психологічного стану населення України в умовах війни і водночас вказано на позитивні зрушення, спричинені активізацією мобілізаційних ресурсів громадян.

Викладенням цих результатів, безумовно, не вичерпується спектр розвідок учених НАН України, проведених до і під час воєнного стану, які вимагають врахування у формуванні стратегії соціально-економічного та наукового розвитку України. Потребують ширшої популяризації напрацювання вчених України в галузі історії, соціології та демографії у нинішньому трагічному періоді її історії, їхнє цілісне бачення розбудови наукової сфери України, гуманітарно-волонтерська діяльність із допомоги ЗСУ та населенню, потужна підтримка НАН України міжнародною науковою спільнотою. Відповідне дослідження із суттєвим розширенням хронологічних меж аналізу втрат Академії, принаймні з 2014 р., передбачається здійснити у наших подальших публікаціях. Воно матиме важливе значення для повоєнного відрод-

⁴¹ Листи підтримки від іноземних колег. URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8726> (дата звернення: 02.04.2022).

⁴² Форми міжнародної підтримки українських науковців. URL: <https://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8905> (дата звернення: 02.04.2022).

ження та відбудови України й недопущення повторення нападу країни-агресора на незалежні держави, а також для формування репрезентативної української історіографії й джерельної бази досліджень новітньої історії України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Stone R. Ukraine's mounting death toll includes a growing number of researchers. Physicists, chemists, and mathematicians are among the thousands killed in Russian invasion. *Science*. 22 Apr 2022. <https://doi.org/10.1126/science.abq6731>
2. Горбулін В.П. Збройна боротьба в контексті четвертої індустріальної революції. *Вісн. НАН України*. 2022. № 4. С. 3—11. <https://doi.org/10.15407/visn2022.04.003>
3. Смолій В.А., Ясь О.В. Сучасна російсько-українська війна у світлі постколоніалізму. *Вісн. НАН України*. 2022. № 6. С. 3—16. <https://doi.org/10.15407/visn2022.06.003>
4. Локтев В.М. Наука і перемога, або Війна як casus belli наукових реформ. *Вісн. НАН України*. 2022. № 6. С. 25—40. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/185218> (дата звернення: 03.10.2022).
5. Локтев В.М. Чекаємо на позитивні зміни відношення до науки в Україні після війни. *Світогляд*. 2022. № 17 (3). С. 24—34. URL: <http://svitohlyad.org.ua/index.php/uk/archive-ua> (дата звернення: 30.09.2022).

Одержано 09.10.2022

REFERENCES

1. Stone, R. (2022). Ukraine's mounting death toll includes a growing number of researchers. Physicists, chemists, and mathematicians are among the thousands killed in Russian invasion. *Science*, 22 Apr 2022. <https://doi.org/10.1126/science.abq6731>
2. Gorbunin, V.P. (2022). Armed struggle in the context of the fourth industrial revolution. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr*, 4, 3—11. <https://doi.org/10.15407/visn2022.04.003> [in Ukrainian].
3. Smolii, V.A., & Yas, O.V. (2022). The modern Russian-Ukrainian war in the light of postcolonialism. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr*, 6, 3—16. <https://doi.org/10.15407/visn2022.06.003> [in Ukrainian].
4. Loktev, V.M. (2022). Science and victory, or War as a casus belli of scientific reforms. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr*, 6, 25—40. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/185218> (last accessed: 10.03.2022) [in Ukrainian].
5. Loktev, V.M. (2022). We are waiting for positive changes in the attitude to science in Ukraine after the war. *Svitohliad*, 17 (3), 24—34. URL: <http://svitohlyad.org.ua/index.php/uk/archive-ua> (last assessed: 23.06.2022) [in Ukrainian].

Received 09.10.2022

A.S. Lytvynko, Dsc (History), leading researcher
Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential
and Science History Studies of the NAS of Ukraine
60, Taras Shevchenko boulevard, Kyiv, 01032, Ukraine
e-mail: litvinko@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-5321-2969>

MILITARY-TECHNOLOGICAL AND SOCIO-HUMANITARIAN
RESEARCH IN THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
DURING THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

The article substantiates the relevance of the generalization of the scientific opinion of researchers from the National Academy of Sciences (NAS) of Ukraine in response to the Russian-Ukrainian war, reflected in publications on natural-technological and socio-humanitarian disciplines, issues of national security and defense of Ukraine, where the historical prerequisites, deep causes and nature of the Russian-Ukrainian war, its social and cultural dimensions, consequences and risks for Ukraine and the world are considered. A number of studies by scientists of the NAS of Ukraine on defense and military-medical technologies, as well as historical works, where the consequences of the Russian Federation's war in Ukraine in the global and all-Ukrainian context were analyzed. It was determined that the subject concerns the defense capability and security of the state, in particular, the creation of the first domestic samples of transparent armor that meet NATO standards, an X-band radar station and a system for detecting unmanned aerial vehicles, camouflage composite coatings, biomaterials for the restoration of bone tissue, cryopreservation technologies of blood cells. It is shown that the spectrum of humanitarian research at the NAS of Ukraine covers the justification of the post-colonial nature of the current war for Russia and the existential one for Ukraine, the analysis of social phenomena and processes caused by the war, in particular the multi-million flow of forced migrants, the destruction of the socio-psychological condition of the population of Ukraine and the activation of its mobilization resources. The volunteer activities of the NAS of Ukraine in helping the Armed Forces of Ukraine and the population were highlighted, information was provided about the support of the Academy by the international scientific community.

Keywords: *Russian-Ukrainian war, National Academy of Sciences of Ukraine, Armed Forces of Ukraine, national security and defense, modern weapons, history, sociology, demography.*